



EULÁLIA FERREIRA DE ALMEIDA

Departamento de Psicopedagogia



# **A INSERÇÃO DA COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA ENTRE CUIDADOR E ALUNO COM PARALISIA CEREBRAL**

**Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Patrícia Nunes da Fonsêca**

**Universidade Federal da Paraíba**

**JOÃO PESSOA  
2014**

# **A INSERÇÃO DA COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA ENTRE CUIDADOR E ALUNO COM PARALISIA CEREBRAL**

## **RESUMO**

A comunicação desempenha um papel fundamental na construção dos indivíduos. Ela é à base da intermediação social, pela qual as pessoas trocam informações, interagem, e estabelecem suas relações. A comunicação humana baseia-se em dois segmentos: verbal, através da fala, com os modelos oral e escrito, e a não-verbal, expressa através de gestos, imagens, símbolos. O desenvolvimento da linguagem é contínuo e progressivo, contudo, pode haver alterações que afetam a linguagem e altera o processo comunicativo. Geralmente, quando isso ocorre, procuram-se meios de viabilizar esta linguagem, facilitando a comunicação. Uma dessas formas é a utilização da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) que se refere a um recurso facilitador da linguagem que possibilita outras formas de comunicação para melhorar as dificuldades na área comunicativa. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo analisar a inserção da CAA na interação entre cuidador e aluno com paralisia cerebral. Para isso, foi realizado um estudo transversal por meio da pesquisa-ação com um cuidador e uma criança com paralisia cerebral. Utilizou-se como instrumento um protocolo de avaliação e reavaliação das habilidades comunicativas e um questionário sociodemográfico. Os resultados conferiram que o sujeito com paralisia cerebral, após a inserção do instrumento da CAA progrediu significativamente na comunicação, obtendo um avanço em sua comunicação verbal e não-verbal. Frente ao exposto, observou-se que a atuação psicopedagógica por meio do instrumento da CAA, pode contribuir no sentido de ampliar a aprendizagem do indivíduo com paralisia cerebral, possibilitando um aprendizado contínuo e dinâmico a partir das trocas comunicativas.

**Palavras-chave:** Comunicação Aumentativa e Alternativa. Paralisia Cerebral. Cuidador. Aluno.

## INTRODUÇÃO

A comunicação tem um papel preponderante nas relações humanas, sendo evidenciada por meio das expressões corporais e gestuais, da fala, da imagem e dos sons. É estabelecida e vivenciada pelos indivíduos a partir das trocas comunicativas entre seus pares. Conforme Sartoretto e Bersch (2010) a comunicação inicia-se na vida uterina, quando o bebê responde ao toque ou fala da mãe. Ao nascer, a criança passa a se comunicar com os adultos por meio de gestos e palavras, com intuito de identificar e nomear objetos, acontecimentos e sentimentos.

No processo comunicativo o indivíduo que apresenta dificuldade para entender e ser compreendido tanto na comunicação verbal ou não-verbal apresenta dificuldades na interação comunicativa. Deste modo, encontram-se os indivíduos com paralisia cerebral (PC), que em muitos casos apresentam uma incapacidade de se comunicar de forma verbal, e um comprometimento significativo no desenvolvimento linguístico provenientes de severos distúrbios na função motora que provocam consequências no processo de desenvolvimento da linguagem oral e expressiva (GUEDES; NUNES, 2009).

No entanto, as limitações do PC na comunicação podem prejudicar o desenvolvimento cognitivo e social do indivíduo, afetando sua qualidade de vida, uma vez que terminam sendo excluídos do grupo social. Assim, na busca de propiciar ao aluno com paralisia cerebral uma melhor qualidade de vida, foi pensado a partir deste estudo, estratégias alternativas como meio eficaz para garantir, outras formas de comunicação, proporcionando uma interação social, através de um acesso dinâmico e rápido na comunicação com os sujeitos envolvidos no processo comunicativo.

Neste caso, a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) apresenta-se como um recurso facilitador das práticas comunicativas tendo como propósito principal promover um sujeito autônomo na sua vida diária (SILVA, 2013). A CAA, quando implementada de forma adequada no ambiente escolar, pode proporcionar situações de múltiplas aprendizagens, desde a comunicação como a assimilação dos conteúdos até a autonomia no ato comunicativo.

Desta forma, a CAA é considerada um meio que propõem atender as pessoas com comprometimento total ou parcial na comunicação, como também na escrita funcional, com o intuito de utilizar outras formas e meios de comunicação na busca de construir e ampliar as vias de expressão e compreensão (BERSCH; SCHIRMER, 2005). Neste sentido, aponta-se como relevante o estudo da CAA visto que é um recurso que auxilia aos alunos uma nova linguagem, ou seja, um novo código de interação e comunicação. Outrossim, já se pode constatar, na atualidade, o uso da CAA nas intervenções psicopedagógicas e nos contextos educacionais.

Devido à pertinência do tema para crianças com PC no ambiente escola e para a construção do conhecimento em psicopedagogia, o presente estudo teve como objetivo geral analisar a inserção da CAA na interação entre cuidador e aluno com paralisia cerebral; especificamente buscou-se avaliar a comunicação verbal (oral e escrita) e não-verbal (olhar, gesto, postura, mímica) entre cuidador e aluno com paralisia cerebral; intervir na comunicação entre cuidador e aluno utilizando o recurso da CAA e reavaliar a comunicação entre cuidador e aluno com paralisia cerebral, após a inserção do recurso da comunicação aumentativa e alternativa.

## COMUNICAÇÃO SOCIAL

É a partir das trocas de informações que o homem consegue se comunicar e expressar suas ideias, opiniões, desejos, emoções, dúvidas, sentimentos, incertezas, ou seja, estabelecer uns com os outros uma transferência de informação. Nesse sentido, a comunicação representa o meio pelo qual os seres humanos possuem para interagir com os seus semelhantes. Conforme Matos (2009 p.27), “a palavra comunicação tem origem do latim *communicare*, que significa “tornar comum” “partilhar” “repartir”, “associar”, “trocar opiniões” “conferenciar”. De acordo com Aguiar (2004, p.11) a comunicação “[...] implica participação, interação entre dois ou mais elementos, troca de mensagens entre eles, um emitindo informações, outro recebendo e reagindo”.

Nardotto (2008) reforça a ideia acima quando defini que o termo comunicação deve ser reservado à interação humana, à troca de mensagens entre os homens, sejam quais forem suas formas e aparatos intermediários empregados para facilitar o relacionamento à distância. Chiavenato (2004, p.128) complementa dizendo que “a comunicação é a troca de informações entre pessoas. Significa tornar comum uma mensagem ou informação. Constitui um dos processos fundamentais da experiência humana e da organização social [...]”.

Frente ao exposto, pode-se observar que o processo comunicativo é amplo, e compreende, todo objeto, toda situação e, por conseguinte, qualquer ser vivo que emite informações propensas a serem recebidas por outro sistema, quer seja, nas relações estabelecidas de um ser vivo com um objeto ou mesmo, de um ser vivo para outro. Jones e George (2011) complementam dizendo que, o processo de comunicação perpassa por duas fases importantes: a de transmissão da informação e do *feedback* da informação. Os autores ainda destacam sete componentes essenciais no processo comunicativo, são eles: o emissor, a mensagem a codificação, o ruído, o receptor, o meio e a decodificação.

No entanto, neste processo comunicativo existem dois tipos de comunicação a verbal e a não-verbal, ambas são emitidas tanto pelo emissor como receptor através da codificação das mensagens, por meio de sistema de códigos definidos tanto por palavras escritas ou faladas, quanto por expressões faciais ou linguagem corporal (JONES; GEORGE, 2011). A comunicação verbal envolve toda comunicação transmitida tanto de forma oral como escrita. De acordo com Matos (2009), a comunicação verbal representa o método de comunicação mais utilizado pelas pessoas, constituída através da palavra falada e escrita, considerada por muitos o meio mais eficaz de transmitir a informação.

Jones e George (2011) reforçam tais ideias quando alegam que a comunicação verbal é representada pela codificação das mensagens através de palavras escritas ou faladas. Além disso, na comunicação verbal os indivíduos podem utilizar da comunicação oral e escrita, pois ambas possuem propósitos diferentes, porém podem ser usadas de forma isolada ou combinadas.

A comunicação oral é compreendida mediante a emissão de sons produzidos pelo aparelho fonador, a qual é caracterizada pela fala (CALLOU; LEITE, 2009). Nessa ação, a fala representa uma das formas de comunicação mais utilizadas, presentes na interação humana. É um mecanismo da comunicação verbal, composta por fonemas que necessitam da capacidade respiratória, dos músculos articulatórios (boca e língua) e da voz para transmitir as mensagens (GODÓI, 2006).

Consequentemente a comunicação escrita, é representada através de um sistema simbólico de sinais escritos, que surgem posteriormente ao desenvolvimento da linguagem oral. De acordo com Alves (2012, p.108) “[...] a concepção de escrita deve ser entendida como uma representação simbólica da linguagem falada: como uma simbolização de sinais sonoros [...]”. A mesma autora destaca que a escrita representa uma das formas superiores da linguagem, portanto, requer das pessoas que a utilizam a capacidade de conservar a ideia que possuem em mente e transmiti-la de forma esquematizada e ordenada, transmitindo corretamente no papel, relacionando o signo verbal a um signo gráfico.

A comunicação não-verbal é um meio significativo para estabelecer o processo comunicativo, transmitida pela linguagem corporal, no qual o corpo, por si próprio, expressa e concretiza a comunicação através da atividade corporal. De acordo com Fonseca (2008), a comunicação humana é essencialmente corporal, evidenciada a partir da troca de comunicação entre o emissor e o receptor, no qual o corpo de um está pelo e para o outro e para si próprio. O autor ainda ressalta que o processo comunicativo utilizado pelo homem em sua maioria apóia-se em expressões e comunicações corporais, que muitos casos reforçam e completam ou até mesmo substituem as palavras e frases.

Conforme os estudos de Potter e Perry (2005, p.458), “Estima-se que aproximadamente 7% do significado de uma mensagem é transmitidas pelas palavras, 38% são transmitidas pelas evidências verbais, e 55% são transmitidas pelas manifestações corporais”. Assim, a comunicação não-verbal representa uma forma de linguagem humana não verbalizada, que pode ser sonora.

Logo, a comunicação não-verbal representa o primeiro e mais importante modo de comunicação interpessoal que acontece através da coordenação facial, visto que, o autor ainda destaca que as expressões faciais representam um meio inesgotável de transmitir a comunicação não-verbal, expressa através dos olhos, sobrancelhas, cílios, testa, cabeça, queixo, nariz, lábios e boca, elementos estes fundamentais no processo comunicativo, que surgem antes mesmo da comunicação oral (ALVES, 2012).

Potter e Perry (2005) acrescentam que a expressão facial representa a parte do corpo mais expressiva, e por ela é possível transmitir emoções e sentimentos tanto de tristeza como de felicidade. Ressaltando que, em alguns casos, as expressões faciais não correspondem à mensagem verbal, apresentando-se como uma mensagem inapropriada. Outra forma de comunicação não-verbal é representada pelo contato visual, pois é através do olhar que os indivíduos comunicam ou expressam sentimentos. A ausência do contato visual, portanto, pode ser um indicativo de ansiedade, defesa, desconforto ou até mesmo perda de confiança na comunicação (POTTER; PERRY, 2005).

Godói (2006) enfatiza que no processo comunicativo os gestos representam movimentos intencionais e coordenados que acompanham e reforçam as expressões da fala. Sendo assim, “o gesto e a palavra são, pois, as duas faces de uma mesma moeda” (FONSECA 2008, p. 129). Nesta perspectiva, o autor expressa que tanto a linguagem corporal quanto a oral emerge a mesma intencionalidade comunicativa.

Com base nas informações supracitadas, acerca da comunicação social, torna-se imprescindível conhecer os indivíduos que apresentam limitações e comprometimento no processo comunicativo, neste meio encontram-se os indivíduos com paralisia cerebral (PC). Sob essa perspectiva, será abordado a seguir informações norteadoras acerca da paralisia cerebral.

## **PARALISIA CEREBRAL**

A primeira descrição concernente a patologia surgiu através do cirurgião Inglês William John Little, em 1882, que expõe tal patologia como sendo uma encefalopatia crônica infantil, relacionada a variadas razões e características, mas principalmente associada à rigidez muscular

(SILVA; BRANCO, 2011). Em 1882, Sigmund Freud introduziu a expressão paralisia cerebral (PC), sendo consolidada posteriormente por Phelps em 1946, ao relacionar as manifestações dos transtornos motores mais ou menos severos apresentados por um grupo de crianças, parecidos com os casos apresentados por Little no ano de 1843, devido a lesões no sistema nervoso central (SNC) (POUNTNEY, 2008).

Em 1959, a paralisia cerebral foi definida como sendo uma sequela de uma agressão encefálica, caracterizada por um transtorno não invariável dos tonos, da postura e dos movimentos que são evidenciados no período da primeira infância. Dessa forma, tal patologia passou a ser conhecida como uma encefalopatia crônica não evolutiva na infância apresentando de forma predominante uma sintomatologia motora, que engloba diferentes sinais e sintomas (ROTTA, 2002).

Conforme Teixeira (2012) o termo mais utilizado é datado em 1964 pelos especialistas que classificam a paralisia cerebral ou a encefalopatia crônica como sendo uma desordem não progressiva no SNC caracterizado por distúrbios motores que modificam os movimentos e postura dos indivíduos com PC. Santos, Grisoto, Rodrigues e Bruck (2011, p.315) acrescentam que “as desordens motoras da PC são frequentemente acompanhadas de distúrbios sensoriais, de percepção, cognição, comunicação; comportamento; epilepsia e problemas musculoesqueléticos” também se encaixam dentro desse parâmetro.

Nesse sentido, Cândido (2004) explica que a paralisia cerebral incide em combinado de síndrome clínicas que se distinguem por distúrbios motores e posturais, sendo decorrente de uma patologia não progressiva que surge durante o desenvolvimento do cérebro no período fetal ou infantil, podendo ou não estar relacionado a alterações cognitivas. Dessa forma, a paralisia cerebral (PC) pode ser definida como um distúrbio de movimento e postura não progressivo, mas constante, que se inicia nos primeiros anos de vida. É causada por dano ao cérebro imaturo, ou seja, sempre tem início na infância, sua lesão pode ocorrer no período pré, peri ou pós-natal (MADEIRA; CARVALHO, 2009).

Conforme Marcelli e Cohen (2010, p.246), “A paralisia cerebral constitui a segunda vertente das deficiências da criança (19% das crianças deficientes). Trata-se, portanto, de uma afecção das capacidades motoras da criança”. Logo, as crianças com PC, apresentam comprometimento motor ocasionado por uma lesão no cérebro, isto não significa que a criança possua um cérebro paralisado, mas que a mesma não consegue comandar e mandar informações corretas para os movimentos do seu corpo por consequência de uma lesão sofrida em seu cérebro (AFONSO, 2012).

Sendo assim, os efeitos da paralisia cerebral variam conforme cada indivíduo apresentando-se em grau leve, moderado e grave, afetando significativamente os movimentos globais e da fala. Contudo Marcelli e Cohen (2010, p.246), “O grau da paralisia é muito variável, indo de uma discreta espasticidade que afeta apenas a marcha até grandes retrações que tornam quase impossível qualquer motricidade”.

Ao contrário que muitos pesam a paralisia cerebral não é uma doença, mas uma condição decorrente de uma lesão no cérebro ocorrida nos períodos pré-natais, natais e pós-natais (até os 3 anos), período este que corresponde ao crescimento do desenvolvimento do SNC. Então, “A etiologia das paralisias cerebrais está ligada quase sempre às condições de nascimento: traumatismo obstétrico (56%), prematuridade (30%), patologia neonatal diversa (icterícia nuclear) (MARCELLI; COHEN, 2010, p.247)”.

No período pré-natal, a patologia pode ocorrer durante a gravidez por uma malformação do sistema nervoso central, anomalias como diabetes, infecções do feto, hemorragias, anomalias a nível da placenta, infecções congênicas, quadros de hipóxia, entre outros; no período peri-natal, as crianças que são acometidas por anóxia, apresentaram problemas associados a paralisia cerebral e, no período pós-natal, as causas estão relacionadas a meningites, infecções, lesões traumáticas e tumores (MARCELLI; COHEN, 2010).

Segundo Rotta et al (2006), a paralisia apresenta além do prejuízo motor fatores associados à patologia (PC) que dificultam a evolução do quadro, dentre as mais frequentes estão à deficiência mental com (30 a 40%), epilepsia (25 a 41%), como também, algumas alterações e dificuldades típicas de crianças com paralisia cerebral, como alterações no desempenho motor referente ao andar, uso das mãos, equilíbrio, alterações na audição, visão, sucção, deglutição, atraso na aquisição da fala, distúrbio do comportamento e dificuldades de aprendizagem, todas podendo surgir de forma isolada ou associada à outra deficiência.

As crianças que são acometidas de forma mais leve pela PC podem apresentar dificuldades para realizarem atividades da vida diária, em atos como vestir uma roupa, ajeitar o cabelo ou, até mesmo, amarrar os cadarços do tênis. Apesar de algumas crianças com PC apresentarem deficiência mental, existe um grupo que possui a inteligência preservada.

Rotta et al (2006) defendem que o diagnóstico clínico das crianças com paralisia cerebral deve ser fundamentado na história de vida da criança, principalmente no período de avaliação neurológica, no qual acontecem as manifestações motoras, que constituem parte elementar desse processo. Assim, é recomendável que o diagnóstico seja realizado por uma equipe multidisciplinar e todos estejam em plena conexão para mediar de forma satisfatória este processo.



Os indivíduos com PC são classificados de acordo com o tipo e a característica neurológica, a saber: espástica, caracterizado por hipertonia muscular e reflexos exaltados; atetósica caracterizado pelo comprometimento motor, predominante do sistema extrapiramidal, com distonias axiais flutuantes e movimentos involuntários das extremidades; atáxica, caracterizado pela descoordenação dos movimentos, transtornos do equilíbrio e hipotonia; hipotônica, caracterizada por uma hipotonia grave e mista, caracterizada pela associação dos diferentes tipos de lesão (ROTTA et al, 2006).

Frente ao exposto, é necessário levar em conta o grau de comprometimento dos indivíduos com PC, para que se tenha um melhor embasamento na diferenciação dos comportamentos previstos. Claro que, quanto mais severo, maior será a atenção para este indivíduo, assim como, mais abrangente serão as estratégias de acessibilidade física e tecnológica que permitam ao mesmo superar as suas dificuldades.

Mediante as dificuldades e limitações encontradas nos indivíduos com paralisia cerebral, referentes à incapacidade para se comunicar através da fala, torna-se essencial conhecer as estratégias e recursos facilitadores no processo de comunicação dos indivíduos com comprometimento total ou parcial na comunicação. Desse modo, será descrito a seguir alguns fundamentos acerca do recurso da comunicação aumentativa e alternativa.

## **COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA (CAA)**

No âmbito educacional, os recursos utilizados como apoio, ajuda ou meios na promoção da acessibilidade refere-se à Tecnologia Assistida (TA), definida pela Subsecretária Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa Portadora de Deficiência (SEDH) do Comitê de Ajudas Técnicas (2009) como uma área do conhecimento interdisciplinar que envolve recursos e serviços com o objetivo de promover aos indivíduos com deficiências a participação nas atividades tanto da vida diária quanto na inclusão social visando sua autonomia e independência.

A Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) é uma das modalidades da TA, que possibilita aos sujeitos envolvidos a construção de outras formas de comunicação, identificando e valorizando as formas expressivas pré-existentes nos indivíduos que apresentam dificuldades para se comunicar como gestos, sons, expressões faciais e corporais (SARTORETTO; BERSCH, 2010). Este recurso é utilizado no intuito de demonstrar desejos, necessidades, opiniões, posicionamento e outras formas de expressões, tendo como objetivo expandir ainda mais o repertório comunicativo, a

partir da utilização de recursos como cartões e pranchas de comunicação (alfabética, palavras ou imagens), vocalizadores ou através da utilização do próprio computador.

A CAA destina-se aos indivíduos que apresentam ausência da fala articulada, dificuldade na inteligibilidade da fala, alterações severas de comunicação em caráter permanente ou temporário (FOSCARINI, 2013). Neste grupo de indivíduos encontram-se aqueles com paralisia cerebral, deficiência intelectual, autismo, traumatismo crânio-encefálico, distrofia muscular progressiva e lesão medular. Dessa forma, “[...] a CAA favorecerá pessoas de todas as idades que necessitam de recursos e/ou estratégias que ampliem ou desenvolvam sua habilidade de comunicação” (SCHIRMER et al, 2007, p.60).

### **Recursos utilizados na CAA**

A CAA contempla recursos de baixa tecnologia e alta tecnologia, ambos podem ser utilizados tanto por profissionais da educação como da saúde. Conforme Sartoretto e Bersch (2010) estão inseridos nos recursos de baixa tecnologia pranchas, cartões, pastas, carteiras, livros, chaveiros, agenda, calendário, colete, quadro de atividades, entre outros, todos construídos e traduzidos em sistema simbólico (*BLISS* e *PCS*).

Nos recursos de alta tecnologia encontram-se os vocalizadores (pranchas com produção de voz) ou o computador com *softwares* específicos e pranchas dinâmicas em computadores tipo *tablets* que garantem grande eficiência à função. De acordo com a perspectiva de Sartoretto e Bersch (2005), os recursos de baixa e alta tecnologia devem ser selecionados e construídos de forma personalizada com o propósito de atender as necessidades dos indivíduos levando em consideração as condições sensoriais e motoras favorecendo nestes a compreensão da língua falada e escrita.

Para Schirmer et al. (2007), os recursos de baixa tecnologia são construídos através dos símbolos gráficos desenvolvidos com o propósito de facilitar a comunicação dos usuários da CAA. Através deles é possível construir pranchas e cartões de comunicação. Os autores acima ainda explicam que existem vários tipos de sistemas de símbolos gráficos, são eles: *Blissymbolics*, o *Pictogram Ideogram Communication* (PIC) e o *Picture Communication Symbols* (PCS). Todos estes possuem características distintas que correspondem à necessidade específica de cada indivíduo que utiliza a CAA.

Sartoretto e Bersch (2010) destacam representações gráficas de três tipos diferentes sistemas de símbolos, entre eles encontram-se o *Blissymbolics* representado por símbolos abstratos em preto e branco, caracterizados pela representação gráfica dos símbolos abaixo citados como Mulher,

Proteção e Mãe, que permitem a partir da associação dos dois primeiros símbolos (Mulher, Proteção) formarem o terceiro símbolo Mãe, como se pode constatar na Figura 1.



Figura 1 – Modelo do Sistema de Blissymbolics  
Fonte: Sartoretto e Bersch (2010)

Para Schirmer et al. (2007), o sistema de PIC- *Pictogram Ideogram Communication* é constituído por desenhos estilizados brancos representados pelas palavras Mãe, Comer e Caminhão, como se vê na Figura 2. As imagens aparecem sobre um fundo preto e são visualmente fáceis de serem reconhecidas, além disso, representam um sistema menos versátil e limitado do que os outros, por serem símbolos não combináveis.



Figura 2 – Modelo do Sistema de PIC  
Fonte: Schirmer et al. (2007)

Dentro desta mesma perspectiva, Schirmer et. al (2007) cita o PCS - *Picture Communication Symbols* que é mais um sistema de símbolos representado em uma versão preto e branco de fácil compreensão, através das palavras Mãe, Casa, Dormir e Feliz. O sistema de PCS é composto por aproximadamente 8.000 símbolos que representam uma variedade de vocabulário. Este sistema por ser de fácil reconhecimento é muito utilizado pelas crianças ou indivíduos de qualquer idade, que apresentam dificuldades em compreender as representações mais abstratas.

Tal sistema pode ser encontrado em livros (*Combination Book*) ou em programas de computador (*Boardmaker* e *Escrevendo com Símbolos*). Os PCS possuem um sistema aberto que adapta a questões regionais, culturais e pessoais do usuário, ou seja, apresentam uma simbologia de fácil interpretação. Este sistema é muito aplicado no Brasil por possuir tradução em português brasileiro e características próprias de nossa história e cultura, como pode ser visto na Figura 3.



Figura 3 – Modelo do Sistema de PCS  
Fonte: Schirmer et al. (2007)

Nesse sentido, as pranchas de comunicação são recursos construídos a partir de símbolos gráficos PCS na versão colorida, representados por expressões sociais, utilizadas para cumprimentar, fazer perguntas, como também expressar sentimentos (feliz, triste, com frio, calor, doente entre outros) confeccionados com o auxílio do *software Boardmaker* impressos isoladamente ou em cartões organizados (SARTORETTO; BERSCH, 2010).

Segundo Schirmer et. al (2007) nas pranchas de comunicação podem ser utilizados além dos símbolos gráficos, fotografias recortadas de revistas ou rótulos de produtos, que podem servir para representar objetos, pessoas, ações, lugares, sentimentos ou atividades. Os símbolos são escolhidos mediante as necessidades comunicativas de cada usuário e todas as pranchas de comunicação devem ser utilizadas de forma personalizadas, conforme a Figura 4.



Figuras 4 – Modelo de recursos de baixa tecnologia confeccionados com a simbologia PCS  
Fonte: Schirmer et al. (2007)

De acordo com os autores Schirmer et al (2007), Sartoretto e Bersch (2010), as pranchas de comunicação são representações gráficas que podem ser organizadas de diversas maneiras, como em avental, pastas dentre outros recursos. O avental é um acessório que proporciona vantagens de modalidade dos símbolos gráficos.

Utilizado por professores, cuidadores, pais ou auxiliares no momento das atividades escolares ou da vida diária, os cartões de comunicação são colados no avental confeccionados em tecido sintético que adere ao velcro, com o propósito de facilitar a fixação dos símbolos, letras ou objetos. Para ser utilizado é necessário que o parceiro de comunicação prenda os símbolos no avental e se posicione em frente do usuário que irá olhar e apontar sinalizando ao parceiro de comunicação o que deseja comunicar (Figura 5). Os estudos de Schirmer et.al (2007) e Sartoretto e Bersch (2010) asseguram que a mesa de comunicação é um recurso prático e de fácil acesso, que pode ser utilizada de diversas formas como: na mesa da sala de aula ou fixada na cadeira de rodas.

Neste recurso o usuário deverá observar a prancha e realizar a leitura das letras e através da identificação de cada símbolo transmitir a comunicação desejada (Figura 6). A prancha de comunicação poderá também ser utilizada com o auxílio do suporte de madeira com o intuito de

facilitar o campo visual do usuário, neste caso a indicação dos símbolos gráficos poderá ocorrer pela sinalização através do dedo indicar do usuário (Figura 7).



Figura 5- Avental de Comunicação  
Fonte: Schirmer et.al (2007)



Figura 6- Pasta de comunicação  
Fonte: Manzini e Deliberato (2006)



Figura 7- Mesa com símbolos  
Fonte: Schirmer et.al (2007)

Nos recursos de comunicação de alta tecnologia, a CAA está inserida na versão computadorizada, representados pelos vocalizadores (pranchas com produção de voz), computadores com *softwares* específicos e pranchas dinâmicas encontradas em computadores tipo *tablets*. Segundo Sartoretto e Bersch (2010), os vocalizadores representam um recurso de comunicação que transmite a emissão de voz previamente gravada ou sintetizada, emitida mediante o toque dos símbolos/botão/tecla constituídos a partir de imagens (fotos, símbolos, figuras), o que possibilita a produção da voz com a mensagem correspondente aos símbolos.

Conforme os autores citados anteriormente existem uma variedade de modelos de vocalizadores que se diferenciam pela quantidade de mensagens emitidas, acesso, portabilidade, estética e pelo custo. No caso dos comunicadores de voz gravada, as mensagens podem ser gravadas pelo parceiro de comunicação, já os comunicadores com voz sintetizada o texto é transformado eletronicamente em voz. A utilização dos vocalizadores permite aos seus usuários interagir através de perguntas, cumprimentos, interpretações e escolhas e etc. (ver Figura 8, 9 e 10).



Figura 08- Vocalizadores de voz  
Fonte: Sartoretto e Bersch (2010)



Figura 09- Vocalizador de mensagens  
Fonte: Sartoretto e Bersch (2010)



Figura 10- Vocalizador portátil  
Fonte: Sartoretto e Bersch (2010)

Schirmer et al (2007) afirmam que os computadores representam recursos que permitem através de *software* específicos a construção de pranchas de comunicação dinâmicas, personalizadas contendo um vocabulário ilimitado, utilizadas com o auxílio de recursos de acessibilidade como teclados virtuais, mouses e acionadores úteis no acesso aos símbolos e letras. Conforme Bersch e

Schirmer (2005) os recursos de acessibilidade ao computador estão divididos em dois grupos os *hardwares* teclados expandidos, bases sensíveis ao toque e ajustáveis a condição motora de cada usuário, mouses diversos, acionadores, etc.

No grupo dos *softwares* pode-se encontrar teclados virtuais, mouses virtuais, programas com varredura visual ou auditiva, programas acionados com comando de voz leitores de tela entre outros. Para Sartoretto e Bersch (2010), os alunos que apresentam alterações motoras que dificultam no manuseio do mouse convencional são possíveis optar por modelos alternativos como *Joystick*, dispositivos apontadores, mouse de membrana ou esfera (ver Figura 12 e 13).



Figura 12 – Modelo de Mouse Joystick  
Fonte: Sartoretto e Bersch (2010)



Figura 13 – Modelo de Mouse Joystick  
Fonte: Sartoretto e Bersch (2010)

## Técnicas de seleção da CAA

Crucialmente os recursos de comunicação utilizados pelos usuários da CAA devem ser previamente selecionados, levando sempre em consideração a realidade de cada aluno no que se refere: a idade, grupo de convívio, as expressões utilizada por eles, os objetos disponíveis em seu ambiente familiar, social e escolar, temas e conteúdos desenvolvidos na escola, como também, manifestações das necessidades individuais de cada usuário (SARTORETTO; BERSCH, 2010).

Schirmer et. al (2007) definem a técnica de seleção como a forma a qual os usuários possui para escolher os símbolos em uma prancha de comunicação. Assim, duas categorias são encontradas: a direta e de varredura. Conforme Sartoretto e Bersch (2010) na técnica de seleção direta os usuários escolhem as mensagens levando o cursor sobre os símbolos ou através do clique no botão esquerdo do mouse. Neste caso, se o acesso direto aos símbolos não forem bem sucedido a escolha das mensagens pode ser feita de forma indireta, ou seja, por varredura.

O modo de acesso por varredura é utilizado através de um sinal visual ou auditivo selecionado automaticamente, a partir dos símbolos escolhidos pelos usuários ativados por uma chave acionadora colocada em qualquer parte do corpo, controlada pelo usuário. A técnica de varredura é utilizada pelos indivíduos que apresentam impossibilidade de indicar os símbolos gráficos utilizando as mãos ou outra parte do corpo para se comunicar. Neste caso o parceiro de



comunicação apontará os símbolos ao usuário que indicará através de som ou gestos (piscar os olhos, balançar a cabeça, sorrir) qual o símbolo que deseja comunicar (SCHIRMER et al, 2007).

## **O trabalho com a CAA**

De acordo com Sartoretto e Bersch (2010) o trabalho com a CAA deve ocorrer assim que os indivíduos apresentarem defasagem na habilidade comunicativa. Este, por sua vez, possui característica interdisciplinar em função dos vários aspectos provenientes da sua prática como o desenvolvimento da linguagem, aptidões sensoriais, cognitivas e emocionais e motoras, que integram uma rede de trabalho com diversos profissionais tanto da área da educação como da saúde.

Deste modo, o trabalho com a CAA tem como foco principal a identificação das barreiras de comunicação oral e escrita que limitam o acesso do aluno ao conhecimento e aprendizagem referente ao ambiente escolar, tendo também repercussão no contexto de vida real do aluno, já que apoio em seu desenvolvimento e preparo para a vida (SARTORETTO; BERSCH 2010).

No processo de avaliação do aluno é necessário que o profissional verifique as habilidades físicas do usuário referente à acuidade visual e auditiva; habilidades perceptivas; fatores de fadiga; habilidades motoras (preensão manual, flexão e extensão de membros superiores); habilidades cognitivas (compreensão, expressão), nível de escolaridade, fase de alfabetização; local onde o sistema será utilizado (casa, escola, comunidade); com quem o sistema será utilizado (pais, professores, amigos; comunidade em geral); objetivo ao qual o sistema será utilizado (ensino em sala de aula, comunicação entre amigos) (MANZINI; DELIBERATO, 2006).

Portanto, o profissional que utiliza o trabalho da CAA deve procurar obter um conhecimento profundo acerca do usuário, em relação ao seu contexto familiar, escolar e social, para então, tomar a decisão sobre qual recurso de comunicação será necessário para aquele determinado aluno, estando sempre atento as suas reações tanto em situações naturais como do cotidiano, fazendo uso de objetos concretos do ambiente, introduzindo gradualmente os cartões de comunicação e, posteriormente, as pranchas temáticas.

Frente ao exposto, o recurso da CAA apresenta-se como instrumento facilitador no processo comunicativo dos indivíduos com paralisia cerebral, tendo em vista o comprometimento dos mesmos frente às habilidades comunicativas. Desta forma, será abordado a seguir a intervenção psicopedagógica, que tem por objetivo, neste estudo, desenvolver as habilidades comunicativas do aluno com paralisia cerebral.

## **A intervenção psicopedagógica**

A intervenção psicopedagógica representa um conjunto de ações realizadas pelo psicopedagogo, que tem como finalidade colocar-se no meio, a partir da mediação entre a criança e seus objetos de conhecimento (SOUZA, 2010). Desta forma, a intervenção psicopedagógica visa ser ponte de reflexão de toda a ação educativa do sujeito aprendente e ensinante, levando em consideração todo o contexto cultural e social do indivíduo envolvidos neste processo.

De acordo com Escott (2004), entende-se que na intervenção psicopedagógica o procedimento adotado interfere no processo, com o objetivo de compreendê-lo, explicitá-lo ou corrigi-lo. Introduzindo novos elementos para o sujeito, fazendo uma mediação entre o aprendente e seus objetos de conhecimento, detectando as causas das dificuldades oportunizando novas aprendizagens.

Neste sentido, podemos observar que a intervenção psicopedagógica possui uma finalidade, que tem como propósito melhorar a situação colocada. Sendo assim, a intervenção psicopedagógica nos indivíduos com PC é traçada mediante as dificuldades encontradas no desenvolvimento comunicativo e no processo de ensino e aprendizagem. Segundo Sánches-Cano e Bonals afirmam que (2008, 148) “as possibilidades de comunicação constituem uma condição indispensável para a aprendizagem”.

Diante do pressuposto, a proposta de intervenção parte das informações obtidas a partir da avaliação psicopedagógica, realizada através das observações e análise criterioso do perfil comunicativo do aluno, estando sempre atento aos gestos, olhares, sorrisos e vocalizações da criança. Conforme Sánches-Cano e Bonals (2008) a observação constitui um dos principais instrumentos que o psicopedagogo dispõe para obter informações consistentes que lhes permita propor alternativas de mudança no âmbito educacional, possibilitando ao psicopedagogo o registro das ações comunicativas dos educandos com comprometimento na comunicação, oferecendo indícios para o processo de intervenção psicopedagógica.

No percurso da intervenção o profissional poderá fazer uso do recurso da CAA no intuito de contribuir nas habilidades comunicativas dos indivíduos, não se restringindo aos aspectos motores, mas incorporando em sua intervenção um trabalho que privilegie a interação e a comunicação da criança, reconhecendo a importância da linguagem no processo de desenvolvimento da mesma, seja em relação à cognição ou ao ato comunicativo, aperfeiçoando e melhorando as áreas do desenvolvimento global do aluno (MARTINS; LEITÃO, 2012).



O psicopedagogo através de atividades bem planejadas e estruturadas, em um ambiente ao qual a criança sintase, segura e acolhida, poderá construir juntamente com o cuidador meios alternativos, no intuito de favorecer ao educando o seu ingresso no mundo da comunicação e interação. Contudo, para que ocorram mudanças eficazes no processo de ensino e aprendizagem é necessário o comprometimento dos sujeitos envolvidos no sistema educacional promovendo uma intervenção que reúna profissionais sensibilizados que reconheçam a utilização do recurso da CAA como mais uma ferramenta de trabalho.

## **MÉTODO**

O presente estudo teve como delineamento um estudo transversal realizado através da pesquisa-ação. Segundo Gressler (2004), a pesquisa-ação investiga os problemas e suas possíveis soluções, com objetivo de resolvê-los a partir da aplicação dos seus resultados caracterizados por uma intervenção, como também na implementação de ações que resulte em mudanças para o grupo em estudo, a partir do papel ativo do pesquisador em avaliar os problemas encontrados.

### **Participantes**

Participaram desse estudo um cuidador e um aluno com paralisia cerebral, que foram descritos e identificados por letras “A” (aluno) “C” (cuidador), tendo como finalidade preservar os nomes reais dos participantes.

O participante “A” é portador da paralisia cerebral, tem sete (7) anos de idade, é do sexo masculino, cursa o 3º ano do ensino fundamental em uma escola da Rede Municipal de Ensino, localizada no município de João Pessoa (PB). Em função da sua deficiência apresenta especificidades próprias como dificuldade motora e interação comunicativa. Para se locomover, faz uso de uma cadeira de rodas. Possui um comprometimento na área cognitiva, proveniente de um déficit cognitivo associado a sua patologia.

O participante “C” tem 47 anos de idade, é do sexo feminino e possui Ensino Médio completo. Atua como cuidador na instituição escolar há 2 anos e tem experiência com alunos com necessidades educativas especiais. Todavia, ressaltou que nunca teve uma formação sobre o atendimento escolar de crianças especiais e relatou que não possuía muito conhecimento acerca da patologia do aluno (paralisia cerebral).

## Instrumentos

Nesse estudo, foram utilizados instrumentos específicos segundo os participantes. Para o participante A: Questionário sociodemográfico. Protocolo de observação para avaliar a comunicação verbal e não-verbal do aluno com paralisia cerebral, Protocolo de observação para reavaliar as habilidades comunicativas do aluno após a inserção do recurso da CAA. Para o participante C: Questionário sociodemográfico.

- Protocolo de Observação I: É constituído por ações comunicativas do aluno representadas pelos “números de 0 a 2. A categoria 0- representa ausência de comunicação, 1- comunicou usando movimentos corporais (gestos, expressões faciais e sorriso), 2- comunicou usando verbalização. Ao lado da tabela das ações comunicativas encontra-se a tabela dos pontos obtidos pelo aluno para apresentar a quantidade de vezes que a criança solicitou utilizando a comunicação verbal e a comunicação não-verbal a partir dos movimentos corporais (gestos, expressões faciais e sorriso), a pontuação é obtida neste protocolo a partir das tentativas comunicativas utilizadas pelo aluno que variam entre 1 a 20 solicitações.
- Protocolo de observação II: É composto pelas mesmas descrições referidas anteriormente no protocolo de observação I, sendo diferenciada apenas pelo acréscimo da categoria 3- comunicou usando o recurso da Comunicação Aumentativa e Alternativa.
- Questionário sociodemografico C: Constitui-se num roteiro de questões fechadas referente aos dados pessoais do cuidador em relação à idade, sexo, naturalidade, estado civil, escolaridade, profissão ou ocupação, tempo de atuação como cuidador na instituição da respectiva pesquisa, se o cuidador participa ou participou de cursos de aperfeiçoamento na área da educação inclusiva, como também se possui experiência com alunos com necessidades educativas especiais ou conhecimento acerca da patologia do aluno (paralisia cerebral).
- Questionário sociodemografico A: Constitui-se num roteiro de questões fechadas referente aos dados pessoais do aluno em relação à idade, sexo, escolaridade e dificuldades associadas a sua patologia.

## **Materiais**

Para o registro dos dados obtidos em sala de aula, foram utilizados os seguintes materiais: uma câmera filmadora e uma prancha da Comunicação Aumentativa Alternativa - CAA.

- Câmera Filmadora: Trata-se de uma câmera digital da marca Sony Cyber-shot DSC-W730, contendo resolução de 16.1 Mega Pixels, visor LCD de 2,7, memória de 8GB, zoom óptico de 8x, gravação de vídeos em alta definição HD. Foi utilizada como material de apoio, tendo como objetivo registrar e capturar os elementos essenciais do aluno como sons, imagens, gestos e movimentos.
- Prancha da Comunicação Aumentativa e Alternativa- CAA: consiste em um recurso de baixa tecnologia, confeccionado por uma prancha de madeira com as seguintes medidas 40 cm de comprimento e 30 cm de largura, com superfície metalizada. Na superfície metalizada da prancha são dispostas as figuras PCS (*Picture Communication Symbols*), as quais foram utilizadas por meio do *software Boardmaker*, internet ou imagens reais (SCHIRMER et al. 2007), representados por 200 símbolos gráficos e impressos em material adesivado e fixados em uma base de madeira preso por um ímã, escolhidos de acordo com as necessidades comunicativas do aluno.

## **Procedimento**

A pesquisa foi desenvolvida em uma escola da rede pública do município de João Pessoa/PB, no período de Abril/2014 à Julho/2014. Para a operacionalização desta pesquisa, foi solicitado autorização da escola para sua execução. Em seguida, foi requerido dos pais e cuidador autorização por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, além de ter pedido a anuência da criança através do Termo de Assentimento no momento da aplicação. Tal procedimento respeitou as recomendações relacionadas aos aspectos éticos pertinentes a pesquisas envolvendo seres humanos, de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/12.

Os participantes foram informados sobre os objetivos do estudo, sendo esclarecidos ainda sobre o compromisso do pesquisador quanto ao sigilo de suas identidades, bem como a necessidade de divulgação dos resultados com fins exclusivamente científicos. A respectiva pesquisa ocorreu em três etapas: avaliação, intervenção e reavaliação.

Na avaliação foi aplicado um questionário sociodemográfico com os pais e cuidador, com o objetivo de buscar informações relevantes acerca dos participantes da pesquisa; depois, foi realizada uma sessão de observação direta na sala de aula, onde foram gravados os episódios de interações comunicativas entre o cuidador e aluno com paralisia cerebral, com o intuito de observar a forma comunicativa verbal ou não-verbal (gestos, expressões faciais, postural) utilizada entre ambos os participantes. As sessões foram registradas por meio de filmagens, com duração estimada de aproximadamente 30 minutos.

No processo de intervenção foram realizadas cinco sessões diretas no contexto de sala de aula, com duração aproximadamente de 30 minutos. Nesta fase o aluno utilizou o recurso da Comunicação Aumentativa e Alternativa, representado pela prancha de comunicação. Neste processo interventivo a técnica utilizada no uso da prancha foi feita pela forma alternada tanto pela seleção direta (onde o próprio aluno aponta os PCS de comunicação fixados na prancha), ou por meio de varredura, quando o cuidador realiza o processo de seleção dos PCS, mediante as respostas intencionais do aluno.

Na intervenção a prancha de comunicação foi disposta na posição horizontal próxima do alcance da mão do aluno. As figuras foram divididas por categorias na prancha de comunicação, que foram identificadas e utilizadas pelo aluno contendo um total de 200 símbolos mediante as suas necessidades comunicativas. A intervenção teve como objetivo ampliar o repertório linguístico do aluno, no que se refere à expressão e recepção de comunicação.

Na reavaliação foi realizada uma sessão de observação direta no contexto da sala de aula com o intuito de reavaliar as habilidades comunicativas entre o cuidador e aluno com paralisia cerebral. Foi utilizado o mesmo protocolo de observação da avaliação, contendo apenas uma pequena modificação, ou seja, com a inclusão da categoria 3, que indicava o uso do recurso da Comunicação Aumentativa e Alternativa. A sessão teve duração de aproximadamente 30 minutos.

## **Análise de Dados**

A análise dos dados foi apresentada nesta pesquisa em duas etapas: na avaliação e na reavaliação. Na avaliação, foi realizada inicialmente uma análise qualitativa das habilidades comunicativas pré-existentes entre o cuidador e o aluno com paralisia cerebral. Em seguida, procedeu-se a uma análise quantitativa onde foram calculados os comportamentos expressos. Na reavaliação, os dados foram analisados de forma quantitativa, considerando os comportamentos expressos no protocolo de observação.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados são expressos em duas partes: primeiro, será exposto os dados coletados acerca da avaliação das habilidades comunicativas da criança antes da intervenção com CAA; segundo, apresentará o resultado da reavaliação, após a inserção do recurso da CAA.

### a) Avaliação das habilidades comunicativas da criança

No processo de avaliação, observou-se que a criança não esboçou nenhum tipo de reação comunicativa apresentando um escore de 60% referente à ausência na comunicação e 30% que a criança comunicou-se utilizando a comunicação não-verbal (gestos e sinais convencionais- *pegar na mão e puxar*; expressões faciais - *sorrir para sinalizar uma resposta positiva; piscar os olhos; utilizar o sorriso para se comunicar*) e 10% que comunicou utilizando a comunicação verbal (*emitir palavras isoladas e comunica-se através de sons como murmúrios, gritos, balbucios*), conforme a Figura 1.

Escore da Avaliação

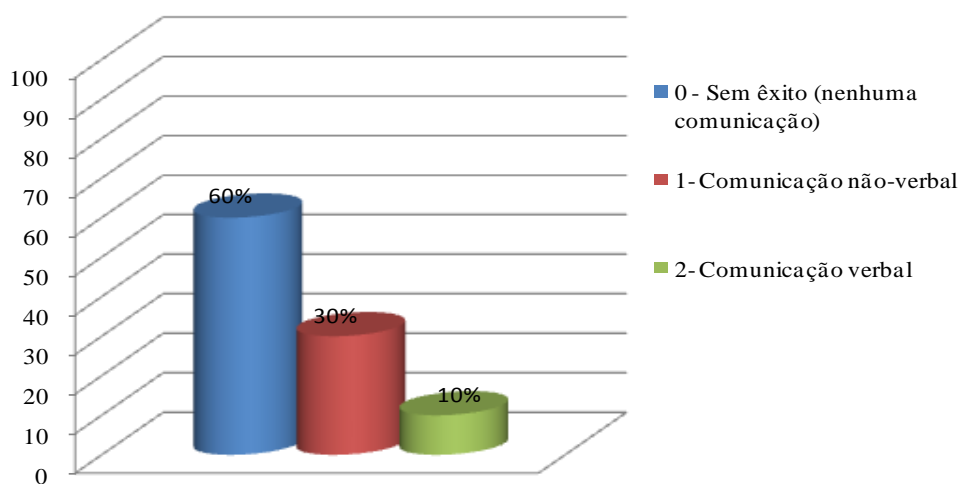


Figura 1. Avaliação Comunicação verbal e não verbal

A partir do que foi observado no processo de avaliação é possível afirmar que as ações de comunicação verbal expressas pelo sujeito correspondem às mencionadas por Callou e Leite (2009) e Godói (2006), que se referem à capacidade de emitir sons, caracterizado como a fala. Ao mesmo tempo, as ações comunicativas não-verbais expressas pela criança corroboram com os estudos de

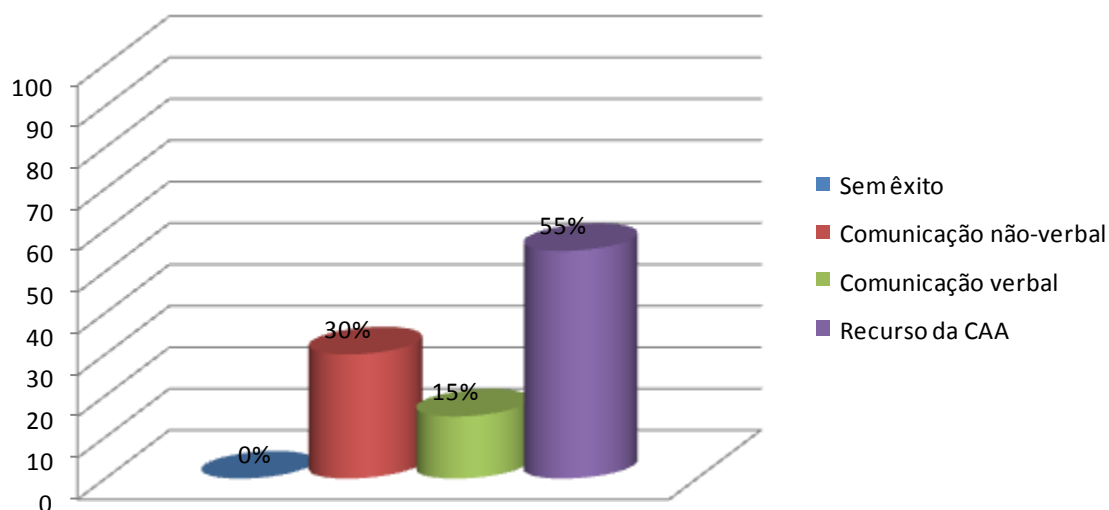
Fonseca (2008) e Potter e Perry (2005) que citam o corpo como um instrumento de comunicação não-verbal, o qual ocorre tais manifestações citadas anteriormente.

Alves (2012) confirmam tal ideia quando afirma ser a comunicação não-verbal o elo da comunicação interpessoal e sua fonte é inesgotável. Dessa forma, é importante se observar que estas ações comunicativas, verbal e não-verbal, compõem o desenvolvimento dos indivíduos e estão presentes em todos, mesmo aqueles em que existe algum comprometimento nessas áreas.

### **b) Reavaliação das habilidades comunicativas da criança**

No processo de reavaliação, foi possível verificar após a inserção do recurso CAA que o aluno apresentou um escore de 15% nas ações comunicativas verbais (*verbaliza através da palavra “sim”; emiti frases com duas palavras*) e um escore de 30% na comunicação não-verbal (*gestos como apontar, balançar a cabeça indicando afirmação e negação; direcionar o olhar para um objeto ou pessoa, utiliza objetos presentes no ambiente para se comunicar*) e um escore de 55% na comunicação utilizando o recurso CAA. Esse percentual corresponde aos pontos registrados no protocolo de reavaliação.

Escore da Reavaliação



*Figura 2 - Reavaliação da observação dos comportamentos verbais e não-verbais após inserção da Comunicação Alternativa e Ampliada*

Frente ao escore pontuado na Figura 1 é notório que, após a inserção do recurso da Comunicação Aumentativa e Alternativa o aluno ampliou as ações de comunicação verbal e na Figura 2 foi possível verificar na reavaliação que o escore obtido frente à comunicação não-verbal

utilizada pela criança manteve a mesma porcentagem antes da inserção do recurso da CAA. Através do recurso da CAA foi possível identificar a sua funcionalidade e sua utilidade para a ampliação da comunicação do sujeito.

Os resultados comprovam as discussões de Menezes; Dantas e Silva (2012) quando afirmam o recurso da CAA como um instrumento potencializador da comunicação humana, pois possibilita outras maneiras do sujeito expressar-se e interagir, servindo assim como uma ferramenta para uma aprendizagem significativa. Além disso, os mesmos autores destacam que, o recurso da CAA auxilia na estruturação do funcionamento linguístico do indivíduo e são adaptáveis as possibilidades do mesmo.

Guedes e Nunes (2009) também enfatizam a funcionalidade da CAA pela sua forma particular de ampliar a comunicação através de seus métodos e recursos. Tais autores ainda destacam o fundamental papel da família nesse processo, pois através da utilização do recurso, a interação entre pais e filhos melhora significativamente. Antes aqueles que tendiam a dominar as interações de seus filhos, geralmente iniciando os tópicos da conversa, agora passam a responder conforme eles mesmos principiam.

Danelon (2009) complementa dizendo que é de extrema relevância aproveitar toda comunicação do sujeito com disfunção comunicativa, incentivando-o a utilizar suas capacidades próprias de comunicação, seja alguma fala, vocalização, sinais ou gestos. Logo, no estudo em questão observou-se a funcionalidade do instrumento para o sujeito avaliado, assim como, possibilitou um significativo progresso em suas ações comunicativas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente artigo pretendeu colaborar com o campo científico no sentido de analisarmos a inserção do recurso da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) em indivíduos com comprometimento total ou parcial na sua comunicação, a partir da intervenção psicopedagógica, tomando como base as dificuldades encontradas entre os profissionais da área da educação no processo comunicativo dos indivíduos acometidos pela paralisia cerebral.

Desta forma, os resultados obtidos neste estudo apontaram a partir da inserção do recurso da CAA, uma ampliação no processo comunicativo dos sujeitos envolvidos nesta pesquisa, sendo sinalizados a partir do desenvolvimento dos comportamentos verbais e não-verbais entre o cuidador e aluno com paralisia cerebral. Os resultados mostraram um teor significativo em relação ao aumento nas interações comunicativas entre o cuidador e aluno com PC, torna-se notório que o uso deste recurso, deve ser utilizado pelos psicopedagogos de forma planejada em conjunto com a

equipe educacional, no intuito de auxiliar os alunos na articulação de novas formas de expressão comunicativa.

As limitações encontradas nesta pesquisa remetem ao fator tempo, que impossibilitou expandir o conhecimento acerca do recurso da CAA, para toda a equipe pedagógica da escola na qual foi desenvolvida a pesquisa. Diante disso, torna-se imprescindível novos estudos acerca da inserção do recurso da CAA em indivíduos com comprometimento na comunicação oral com diferentes patologias.

As contribuições da pesquisa para a psicopedagogia foi à possibilidade de ampliar este conhecimento acerca da utilização recurso da CAA, auxiliar os profissionais da área da educação a importância do acesso deste recurso no contexto escolar, criando nossas oportunidades do sujeito aprendente aprender o fácil e rápido acesso nas ações de interação com os demais participantes envolvidos neste processo comunicativo transformando o ensino tradicional em um aprendizado contínuo e dinâmico, a partir das trocas comunicativas.

## **THE INTEGRATION OF AND ALTERNATIVE AUGMENTATIVE COMMUNICATION BETWEEN CAREGIVER AND STUDENT WITH CEREBRAL PALSY**

### **ABSTRACT**

Communication plays a fundamental role in the construction of individuals. It is the basis of social intermediation, in which people exchange information, interact, and establish their relationships. Human communication is based on two segments: verbal, through speech, with oral and writing models, and non-verbal, expressed through gestures, pictures, symbols. Language development is continuous and progressive, however, there may be changes that affect language and changes the communicative process. Generally when this happens, we should look for ways to enable this language, facilitating communication. One of those ways is to use Augmentative and Alternative Communication (CAA) refers to the use of a facilitator language that enables other forms of communication to enhance communication difficulties in area. Thus, the present study aimed to analyze the insertion of the CAA in the interaction between caregiver and student with cerebral palsy. For this, a cross-sectional study through action research with a caregiver and a child with cerebral palsy was made. We used a protocol as a tool of evaluation and reevaluation of communicative skills and a sociodemographic questionnaire. The results gave the guy with cerebral palsy, after insertion of the instrument CAA progressed significantly in communication, getting an advance on your verbal and nonverbal communication. Based on these, it was observed that the psychoeducational performance through the instrument of the CAA, may contribute to expand the learning of individuals with cerebral palsy, enabling a continuous and dynamic learning from communicative exchanges.

**Keywords:** Augmentative and Alternative Communication. Cerebral Palsy. Caregiver. Student.



## REFERÊNCIAS

- AFONSO, Ângela Maria Teixeira da Silva. **O ensino e a paralisia cerebral**. Lisboa/ 2012. 105f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Escola Superior de Educação Almeida Garrett.
- AGUIAR, Vera Teixeira de. **O verbal e não verbal**. São Paulo: UNESP, 2004.
- ALVES, Fátima. **Psicomotricidade: corpo ação e emoção**. Rio de Janeiro: Wak, 2012.
- BERSCH, Rita; SHIRMER, Carolina. **Tecnologia assistiva no processo educacional**. In: Ensaios pedagógicos – construindo escolas inclusivas. Ministério da Educação. Secretária de Educação Especial. 1 ed, Brasília: MEC, SEESP, 2005.
- BRASIL. **Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência**. Comitê de Ajudas Técnicas. Tecnologia Assistiva. – Brasília: CORDE, 2009. [brasil.pdf](#)>. Acesso em: 21 dez. 2010.
- CALLOU, Dinah.; LEITE, Yonne. **Iniciação à fonética e a fonologia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 11ed, 2009.
- CÂNDIDO, Ana Maria Duarte Monteiro. **PARALISIA CEREBRAL: Abordagem para o pediatra geral e manejo multidisciplinar**. Brasília/2004. 51f. Trabalho de Conclusão de Curso (Residência Médica e Pediatria) - Hospital Regional da Asa Sul.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução a teoria geral da administração**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- DANELON, Maria Cristina Tavares de Moraes. **As interações sociais de alunos com dificuldade de comunicação oral a partir da inserção de recursos da comunicação alternativa e ampliada associada aos procedimentos do ensino naturalístico**. Rio de Janeiro/2009. 243f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- ESCOTT, C. M. **Interfaces entre a Psicopedagogia Clínica e Institucional: Um olhar e uma escuta na ação preventiva das dificuldades de aprendizagem**. Novo Hamburgo: Feevale, 2004.
- FONSECA, Vitor da. **Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- FOSCARINI, Ana Carla. **A intencionalidade de comunicação mediada em autismo: um estudo de aquisição de gestos no sistema scala**. Porto Alegre/ 2013. 156f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- GUEDES, Terezinha Ribeiro; NUNES, Leila Regina d’ Oliveira de Paula. Interações familiares de alunos com paralisia cerebral não oralizados. **InterMeio**, Campo Grande; v. 15, n. 30, p. 166-179, 2009.
- GODÓI, Ana Maria. **Educação infantil: saberes e práticas da inclusão: dificuldades de comunicação e sinalização: deficiência física**. Associação de Assistência à Criança Deficiente – AACD [ et al.]. 4. ed– Brasília MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006.

GRESSLER; Lori Alice. **Introdução a pesquisa:** projeto e relatório. São Paulo: Loyola, 2004.

JONES, Gareth R; GEORGE, Jennifer M. **Administração contemporânea.** Porto Alegre: AMGH, 2011.

MADEIRA, Elisângela Andrade Assis; CARVALHO, Sueli Galego de. Paralisia cerebral e fatores de risco ao desenvolvimento motor: Uma revisão teórica. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo; v.9, n.1, p.142-163, 2009.

MARTINS, Isabel Catarina; LEITÃO, Maria Letícia Henriques. O aluno com paralisia cerebral em contexto educativo: diferenciação de metodologias e de estratégias. **Millenium**, v. 42, p. 59-66, 2012.

MANZINI, Eduardo José; DELIBERATO, Débora. Recursos para Comunicação Alternativa. In: **Portal de ajudas técnicas para educação:** equipamento e material pedagógico especial para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2. ed., 2006.

MARCELLI, Daniel.; COHEN, David. **Infância e psicopatologia.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

MATOS, Gustavo. **Comunicação Empresarial sem complicação:** como facilitar a comunicação na empresa, pela via da cultura e do diálogo. 2. ed. (Revisada e Ampliada). Barueri, São Paulo: Manole, 2009.

MENEZES, Edênia da Cunha; DANTAS, Emanuelle Costa; SILVA, Thaís Costa. A comunicação alternativa e ampliada dentro da escola regular como instrumento de inclusão social. In: **VI Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade**, 2012, São Cristóvão – SE.

NARDOTTO, Rodrigo Figueira. **YouTube O que faz um conteúdo ter muita ou pouca visitação?** Brasília/2008. 40f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação Comunicação Social) - Centro Universitário de Brasília.

POTTER, Patricia Ann.; PERRY, Anne Griffin. **Fundamentos de enfermagem.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

POUNTNEY, Teresa. **Fisioterapia pediátrica.** São Paulo: Elsevier, 2008.

ROTA, Newra Tellechea. Paralisia cerebral, novas perspectivas terapêuticas. **Jornal de Pediatria.** Rio de Janeiro, RJ. v. 78, Supl.1, p. 48-54 , 2002.

ROTTA, Newra T.; OHLWEILER, Lygia; RIESCO, Rudimar dos S. et al. . **Transtornos da aprendizagem:** abordagem neurobiológica e multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed. 2006.

SÁNCHEZ-CANO, Manuel; BONALS, Joan. **Avaliação psicopedagógica.** Tradução de Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2008.

SANTOS, Lúcia Helena C. dos Santos; GRISOTTO, Karen Pangrácio; RODRIGUES, Danielle Caldas B. ; BRUCK, Isac. **Inclusão escolar de crianças e adolescentes com paralisia cerebral: esta é uma realidade possível para todas elas em nossos dias?.** Rev. Paul Pediatr; v. 29, n. 3, p. 314 – 319, 2011.

SARTORETTO, Mara Lúcia; BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel. **A educação especial na perspectiva da inclusão escolar: recursos pedagógicos acessíveis e comunicação aumentativa e alternativa**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2010.

SCHIRMER, Carolina R.; BROWNING Nádia; BERSCH Rita; MACHADO Rosângela. **Atendimento Educacional Especializado - Deficiência Física**. SEESP/SEED/MEC. Brasília/DF, 2007.

SILVA, Felipe Raphael Paiva da. **Comunicação suplementar e alternativa no atendimento educacional especializado de uma aluna com deficiência múltipla**. Lins-SP/ 2013. 84f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação Pedagogia) – Centro Universitário Católico Salesiano *Auxilium*.

SILVA, Juliana Borges da; BRANCO, Fabio Rodrigues. **Fisioterapia aquática funcional**. São Paulo: Artes Médicas, 2011

SOUZA, Maria Thereza Costa Coelho de. et al. **Atuação psicopedagógica e aprendizagem escolar**. 13. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

TEIXEIRA, Ana Andreia Couto. **Paralisia Cerebral: estudo de caso**. Lisboa/2012. 196f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Escola Superior de Educação Almeida Garrett.

EULÁLIA FERREIRA DE ALMEIDA

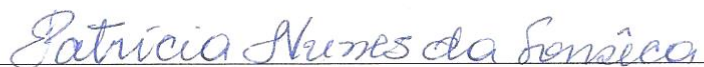
**A INSERÇÃO DA COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA ENTRE  
CUIDADOR E ALUNO COM PARALISIA CEREBRAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado de Psicopedagogia do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Psicopedagogia.

Orientador(a): Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Patrícia Nunes da Fonseca

Aprovado em: 20/08/2014.

**BANCA EXAMINADORA**



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Patrícia Nunes da Fonseca (Orientador)  
Universidade Federal da Paraíba



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Viviany Silva Pessoa (Membro)  
Universidade Federal da Paraíba